

Zadanie: TUN

Tunele



Zadanie domowe - Marcin Żyżyński

2014/2015

Poszukiwacz skarbów Bitek odziedziczył mapę pewnej sieci tuneli i jaskiń, w których ukryty jest skarb, po swoim dziadku. Sieć tuneli tworzą jaskinie połączone tunelami. Mapa zawiera informację o ilości jaskiń i tuneli oraz między którymi jaskiniami są tunele. Wiadomo jest, że każdy tunel jest tej samej długości oraz, że skarb ukryty jest w jaskini najdalej oddalonej od wejścia. Jeżeli kilka jaskiń jest tak samo oddalonych to skarb znajduje się w jaskini o najmniejszym numerze. Wejście znajduje się w pierwszej jaskini. Pomóż Bitkowi znaleźć tę jaskinię.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się liczby całkowite j i t ($2 \leq j, t \leq 1000$) oznaczające odpowiednio ilość jaskiń i ilość tuneli je łączących. W kolejnych t wierszach znajdują się liczby a_i, b_i ($1 \leq a_i, b_i \leq w$) oznaczające dwie jaskinie pomiędzy którymi jest tunel.

Wyjście

Twój program powinien wypisać na standardowe wyjście numer jaskini, w której znajduje się skarb.

Przykład

Dla danych wejściowych:

8 7
1 2
1 3
2 4
2 5
3 6
3 7
6 8

Twój program powinien wypisać:

8

Natomiast dla danych wejściowych:

10 9
1 2
1 3
2 4
4 5
5 6
2 7
3 8
3 9
9 10

Twój program powinien wypisać:

6